«ОҚО, Отырар ауданы Қоғам ауылдық округінің Қоғам елді мекеніндегі «Арыстанбаб» кесенесінің аумағын абаттандыру»
жұмыс жобасы бойынша

12.07.2017 ж. № ЭксБ-0104/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Отырар ауданы әкімдігінің «Отырар ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«JeR Group» ЖШС,
Шымкент қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Отырар ауданы Қоғам ауылдық округінің Қоғам елді мекеніндегі «Арыстанбаб» кесенесінің аумағын абаттандыру» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС берілді.

«ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭксБ-0104/17 от 12.07.2017 г.

по рабочему проекту

«Благоустройство и озеленение главного входа мавзолея «Арыстанбаб» в населенном пункте Когам сельского округа Когам Отрарского района Южно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отрарского района» акимата Отрарского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «JeR Group»
город Шымкент

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Благоустройство и озеленение главного входа мавзолея «Арыстанбаб» в населенном пункте Когам сельского округа Когам Отрарского района Южно-Казахстанской области»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Благоустройство и озеленение главного входа мавзолея «Арыстанбаб» в населенном пункте Когам сельского округа Когам Отрарского района Южно-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договора о государственных закупках услуг № 95 от 31.05.2017 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Благоустройство и озеленение главного входа мавзолея «Арыстанбаб» в населенном пункте Когам сельского округа Когам Отрарского района Южно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отрарского района» акимата Отрарского района.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «JeR Group» (г. Шымкент), государственная лицензия № 16012735 от 10.08.2016 г. на занятие проектной деятельностью по II категории, приложение к лицензии перечня лицензируемых работ, выдано ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимата Южно-Казахстанской области;

ГИП – Цихашев В.М. согласно приказа № 7-П от 20.01.2017 г. ТОО «JeR Group».

Субподрядные организации:

- ТОО «Инженерные изыскания», государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 г. с приложением от 04.06.2012 г., выдана Агентством РК по делам строительства и ЖКХ.
- ИП «Баймаханова Г. М», г. Шымкент, ГСЛ № 02406Р от 28.10.2016 г. – раздел ООС.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отрарского района» акимата Отрарского района;
- архитектурно-планировочное задание № 42 от 14.10.2016 г., выдано ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района;
- письмо заказчика № 262 от 05.07.2017 г. о финансировании объекта из бюджетных средств;
- решение бюджетной комиссии № 13/69-VI от 14.04.2017 г. о финансировании объекта, выдано ГУ «Аппарат маслихата Отрарского района» Южно-Казахстанской области;
- решение акима №253 от 03.10.2016 г. о выделении земельного участка площадью 4.15 га для проектирования благоустройство и озеленение главного входа мавзолея «Арыстанбаб» в населенном пункте Когам сельского округа Когам Отрарского района;
- письмо заказчика № 178 от 18.05.2017 г., о начале строительства – август 2017 года;

- акт № 400 от 03.10.2016 г. выбора земельного участка, выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района;

- техническое заключение об инженерно-геологических условиях по объекту, выполненное ТОО «Инженерные изыскания» в 2017 году.

Технические условия:

- на электроснабжение объекта № 00-00-01-2960 от 06.10.2016 г., выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

- на водоснабжение и водоотведение № 86 от 07.10.2017 г., выданные Южно-Казахстанским филиалом РГП «Казводхоз»;

- на переход водопровода через автодорогу № 31-02-13/37 от 03.03.2017 г., выданные АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» Южно-Казахстанский областной филиал.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отрарского района» акимата Отрарского района, ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района.

- генплан согласован ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района.

- план трассы КЛ-10кВ, КЛ-0,4 кВ согласован ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

- план наружных сетей водоснабжения для орошения согласован Южно-Казахстанским филиалом РГП «Казводхоз», АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» Южно-Казахстанский областной филиал.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр 06-17):

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Чертежи:

Альбом 1.

- Генеральный план (ГП).
- Наружное водоснабжение (-НВ).
- Электроснабжение (-ЭЛ).

Альбом 2. Архитектурно-строительные решения (АС).

Том 3. Проект организации строительства (-ПОС).

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (-ОВОС).

Том 5. Сметная документация (-СД).

Перечень оборудования, материалов и изделий, утвержденный заказчиком.

Прайс-листы.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проект направлен на улучшение условий жизни и отдыха жителей населенного пункта Когам сельского округа Когам Отрарского района.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещение объекта и характеристика участка

Мавзолей Арыстанбаб расположен в 1,5 км к северу от села Когам, в 400 м к западу от гостиничного комплекса.

Мавзолей расположен на второй правобережной террасе реки Арыс.

Рельеф территории, отведённой под проектируемое благоустройство относительно ровный с уклоном на юго-запад.

Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 199,27-200,10 м. На площадке имеются дорожки и площадки, выложенные бетонной тротуарной плиткой. С запада через всю площадку проходит дренажный канал глубиной 2,5-3,0 м, шириной по верху 10-15 м, по дну – 2-5 м. С восточной стороны через всю площадку проходит асфальтированная дорога с ответвлениями и карманами для парковки автомашин.

Природно-климатические условия района:

- климатический район строительства – IV-Г;
- температура наружного воздуха в ^{0}С:
  абсолютная максимальная - плюс 49,
  абсолютная минимальная - минус 38,
  наиболее холодных суток – минус 26,
  наиболее холодной пятидневки – минус 22,
  - нормативный скоростной напор ветра - 34 кг/м^2;
- район по весу снегового покрова - I.
- район по давлению ветра - III.
- район по толщине стенки гололеда - II;
- глубина проникновения 0°С в грунт: для суглинка - 0,83 м;
- сейсмичность района строительства – 6 баллов.

Инженерно-геологические и гидрологические условия площадки строительства:

В соответствии с техническим заключением об инженерно-геологических условиях по объекту, выполненным ТОО «Инженерные изыскания» в 2017 году, в геолого-литологическом строении территории, до глубины 5,0 м, принимают участие:

1 ИГЭ - с поверхности земли – современные техногенные отложения (th QIV)- насыпной грунт неоднородный по плотности (суглинок с включениями гравия, песка, обломков кирпича и тротуарной плитки и т.д.) мощностью 0,2 -0,5 м.

2 ИГЭ - до глубины 5,0 м, залегают аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные глинистые отложения, представленные суглинком желтовато-серым, макропористым, от твёрдой до пластичной консистенции, (до УПВ), и текучепластичной консистенции (ниже УПВ), непросадочные, вскрытой мощностью 4,7 м.

Подземные воды по замеру на начало февраля 2017 года вскрыты на глубинах 3,5-4,0 м от поверхности земли, что близко к низкому положению УПВ в годовом цикле наблюдающемуся с декабря по февраль. Высокое положение уровня подземных вод наблюдается с мая по август. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, равна 1,0-1,5 м. Высокое положение УПВ, предположительно, можно ожидать на 1,0-1,5 м выше приведенного на период изысканий.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства расположен в Южно-Казахстанской области, Отрарском районе, в сельском округе Когам.

На участке строительства расположены существующие киоски, элементы благоустройства и озеленения, инженерные коммуникации.

Рельеф участка строительства спланирован, растительный слой частично нарушен.

В подготовительный период предусмотрена разборка асфальтобетонного покрытия проходящей дороги, дорожек, разборка бортового бетонного камня.

В рабочем проекте предусмотрено функциональное зонирование территории участка строительства, на зоны, с размещением в них следующих зданий и сооружений:

– общественную зону – с входной группой (существующая); с туалетом (существующий); с магазином (существующий); с торговыми помещениями (проектируемые); с теневыми навесами – 4 шт. (проектируемые); с охранным пунктом (проектируемый); с открытой автопарковкой для автобусов (проектируемая); с открытой автопарковкой для легковых машин (проектируемая);

– зону инженерной и транспортной инфраструктур – с КТП (проектируемая); с септиком (существующий); с резервуаром для воды (проектируемый); с насосной станцией для воды (проектируемая); с проездами и внутриплощадочными инженерными сетями (проектируемые); с дренажным каналом (проектируемый).

На территории площадок предусмотрена установка малых архитектурных форм.

Параметры открытых автопарковок предусмотрены с учётом: площади участка для стоянки одного автомобиля; площади участка для стоянки автобуса; ширины проездов на стоянках; угла парковки автомобилей на стоянке; мест для автотранспортных средств маломобильных групп населения и их параметров.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн, вдоль пешеходных дорожек и площадок. Территория площадки для установки контейнеров под ТБО примыкает к проезду и не препятствует проезду автотранспорта. При размещении площадки предусмотрена возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров и возможности его разворота. Размеры площадки предусмотрены с учётом: габаритных размеров одного контейнера; размещения необходимого числа контейнеров; расстояния между контейнерами, а также контейнером и краем площадки. Площадка для установки контейнеров под ТБО предусмотрена с твердым водонепроницаемым покрытием. Нормы накопления бытовых отходов предусмотрены с учётом нормативных требований.

В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка участка строительства, под площадью застройки и покрытий, с учётом: существующей ситуации и рельефа местности; минимального объёма земляных работ и использования вытесняемых грунтов на строительной площадке.

Отвод поверхностных вод предусмотрен со скоростями, исключающими возможность образования эрозии почвы, с использованием открытой системы водоотвода к водоотводным лоткам с перепуском в дренажный канал, к лоткам проезжей части проездов, площадок и в естественные понижения рельефа.

Конструкция водоотводных лотков предусмотрена из типовых бетонных блоков перекрытых металлической решёткой.

В конструкции дренажного канала предусмотрено укрепление откосов матрасно-тюфячными габионами.

Дорожная одежда проездов и площадок, рассчитанная на автомобильную нагрузку, предусмотрена нежёсткая, капитального типа, с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2003, с установкой по краю проезжей части бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91. Дорожная одежда пешеходных дорожек и площадок, рассчитанная на пешеходную нагрузку предусмотрена с покрытием из тротуарных бетонных плиток, с установкой по краю пешеходной зоны бортовых бетонных камней марки БР 100.20.08 по ГОСТ 6665-91.

Выбор видов покрытий предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства; нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов; воздействия атмосферных факторов; противопожарных требований; отвода поверхностных вод с поверхности покрытий.

При пересечении пешеходных коммуникаций с проездами предусмотрено устройство бордюрного пандуса, для обеспечения спуска маломобильных групп населения с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия.

Ширина пешеходных дорожек предусмотрена с учётом интенсивности пешеходного движения и пропускной способности одной полосы движения.

Для озеленения территории проектируемого объекта предусмотрено использовать рядовые и групповые посадки деревьев и кустарников местных пород, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях, а также устроить газоны и цветники из местных сортов трав и цветов. Устройство озеленения предусмотрено с учётом следующих требований: обеспечения минимального расстояния посадок деревьев и кустарников до инженерных сетей, соблюдения размеров земляных комов, ям и траншей для посадки зелёных насаждений.

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, а также с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	3,15
2	Площадь застройки	м. кв	606,02
3	Площадь покрытий	м. кв	7370,00
4	Площадь озеленения	м. кв	5692,62
5	Площадь дренажного канала	м. кв	3454,14
6	Прочие площади	м. кв	14377,22

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Согласно задания на проектирование в рабочем проекте предусмотрено проектирование следующих объектов:

- торговое помещение;
- охранный пункт;
- теневые навесы;
- резервуар для воды;

– насосная станция;
– клумбы.

Торговое помещение с декоративной стеной

Уровень ответственности – II технически не сложный.

Степень огнестойкости – II.

Одноэтажное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 2.6 х 4.0 м. Высота помещения 3.0 м.

Длина декоративной стены 21.86 м, высота 2.0 м.

Охранный пункт

Уровень ответственности – II технически не сложный.

Степень огнестойкости – II.

Одноэтажное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3.0 х 2.0 м. Высота помещения 3.0 м.

За относительную отметку 0,00 чистого пола здания принята абсолютная отметка 200.38 м.

Конструктивная схема зданий торгового помещения и охранного пункта – стеновая.

Фундаменты – ленточные из бетона класса В15 W6 на сульфатостойком цементе. Подготовка – толщиной 100 мм из бетона класса В3.5. Расчет фундаментов выполнен согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений» с учетом инженерно-геологических и гидрогеологических условий. Глубина заложения фундамента – 1,55 м. Основанием фундаментов служит послойно-уплотненная гравийно-песчаная подушка толщиной 500 мм. Основание подушки – суглинки, принятое расчетное сопротивление R=2.0 кг/см^2 Горизонтальная гидроизоляция на отметке – 0,020 выполняется из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Стены – комплексной конструкции, из керамического кирпича типа КР-р-по 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 по ГОСТ 28013-98, и монолитных сердечников из бетона класса В15. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам R_{nt} >= 1,2 кг/см^2.

Утеплитель стен – теплоизоляционный раствор SKAVER толщиной 80 мм по сетке рабица 45х45 мм.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15 с армированием пространственным каркасом из стержневой арматуры по ГОСТ 5781-82*.

Покрытие – монолитное толщиной 200 мм из бетона класса В15.

Крыша – совмещенная, двухскатная с наружным неорганизованным водостоком, кровля – из металлочерепицы по деревянным стропилам.

Утеплитель покрытия – минеральная вата объемным весом 150 кг/куб.м. толщиной 150 мм.

Дверные блоки – металлические по ГОСТ 31173-2003 (охранный пункт).

Оконные блоки – из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Витражи – из алюминия с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 21519-2003.

Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1500 мм.

Наружная и внутренняя отделка

Стены - улучшенная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными красками.

Пол – с покрытием из досок.

Цоколь – отделка гранитом.

Стены – отделка клинкерной плиткой.

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Теневой навес

Прямоугольное сооружение размером в плане 4.3х4.3 м.4.3х8.8 м.

Фундаменты – ленточные из бетона класса В15 W6 на сульфатостойком цементе. Отметка подошвы минус 1.05 м. Основание – суглинки, принятое расчетное сопротивление R=2.0 кг/см^2.

Стены - Г-образные, монолитные из бетона класса В15.

Перекрытие – монолитное из бетона класса В15.

Кровля – 2 слоя рулонного покрытия.

Цоколь – отделка гранитом.

Стены – отделка клинкерной плиткой.

Ограждение

Общая протяженность ограждения – 470 м.

Фундаменты – под стены ленточные, под стойки - столбчатые из бетона класса В15 W6 на сульфатостойком цементе.

Стойки – монолитные железобетонные из бетона В20 размером 300х300 мм.

Ограждение – из труб квадратного сечения ГОСТ 8732-78.

Наружная отделка столбиков и цоколя - клинкерной плиткой, керамогранитом.

Фонарь наружного освещения

Фундаменты – столбчатые из бетона класса 12.5 W6 на сульфатостойком цементе.

Стойки – монолитные железобетонные из бетона В20 размером 380х380 мм.

Наружная отделка клинкерной плиткой.

Резервуар для сплинклерного орошения

Уровень ответственности – II с не нормируемой степенью огнестойкости.

Монолитное сооружение размером 6.0х9.0 м. Высота 3.5 м.

Днище – монолитная железобетонная плита с непрерывным бетонированием из бетона класса В20 W6 F50. Армирование плиты выполнено в верхних и нижних зонах сварными сетками из стержневой арматуры по ГОСТ 5781-82*. Проектное положение верхних сеток обеспечивается фиксаторами из стержневой арматуры по ГОСТ 5781-82*. Защитный слой арматуры сеток – 25,0 мм. Подготовка под днище – из бетона кл. В3,5 толщиной 100 мм, набетонка по днищу – из цементного раствора М100 с добавлением азотнокислого кальция. Отметка подошвы – минус 5.0 м от верха обваловки.

Стены – монолитные железобетонные с непрерывным бетонированием из бетона класса В20 W6 F50. Армирование выполнено сварными сетками из стержневой арматуры по ГОСТ 5781-82*. Проектное положение сеток обеспечивается шпильками из стержневой арматуры по ГОСТ 5781-82*, устанавливаемыми в шахматном порядке с шагом 500 мм.

Покрытие – монолитное толщиной 200 мм из бетона класса В20.

Лазы и камеры приборов – сборные железобетонные по серии 3.900.1-14, вып.1.

Гидроизоляция стен, покрытия и днища выполняется холодной асфальтовой мастикой «Хамаст» с общей толщиной 8,0 и 12,0 мм (для покрытия).

Насосная

Подземное прямоугольное монолитное сооружение размером в плане 3.0х3.0 м.4.3х2.5 м.

Днище, стены, покрытие – монолитные железобетонные из бетона класса В20 W6 F50.

Подготовка под днище – из бетона кл. В3,5 толщиной 100 мм. Отметка подошвы – минус 2.27 м от поверхности земли.

Клумбы

Прямоугольное монолитное сооружение размером в плане 2.4х6.0 м.4.3х0.5 м.

Днище, стены, покрытие – монолитные железобетонные из бетона класса В20 W6 F50.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжение

Раздел проекта выполнен в соответствии с техническим заданием на проектирование.

В разделе запроектированы сети:

- поливочного водопровода В1.

Точкой подключения принят существующий городской водопровод диаметром 100 мм.

Запроектирована одна ветка водопровода.

От точки подключения до резервуара водопровод В1 запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 – по ГОСТ 18599-2001.

Средняя глубина заложения трубопровода составляет 1,2 м.

Полив газона предусмотрен в 6 шесть этапов.

Система полива предусмотрена в автоматическом режиме. Под трубопроводы предусмотрено естественное выравнивающее основание из мягкого местного грунта.

Переход через арыки принят открытым способом, по окончании укладки трубопроводов арычная сеть подлежит восстановлению.

Проектом предусмотрена установка водомерного счетчика воды диаметром 50 мм в водопроводной камере В1.

Опорожнения водопровода предусмотрено в камере В2.

Устройство водопроводных колодцев принято по типовому проекту 901-09-11.84.

Система полива ландшафта выбрана автоматическая. Оросители предусмотрены роторный (регулируемые) с радиусом действия 10 метров и расходом одного 0,6 м^3/час.

Расстояние между спринклерами принято 10 метров при условии, чтобы в их радиус действия попадали соседние.

На входе каждой зоны установлены электромагнитные клапаны, соединенные с насосной станцией.

Для управления системой полива установлен контроллер для управления шестью зонами.

Контроль включения и отключения каждой линии осуществляется пультом управления. Заранее запрограммированный пульт управления подает электрический сигнал на электромагнитный клапан, и тот открывает подачу воды на линию, учитывая равномерность полива. В пульте управления установлено точное время работы для каждой зоны - 15 минут.

Общая протяженность сетей:

- водопровода – 11310 м.

Таблица 2

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
		м^3/сут	м^3/час	л/сек
Поливочный водопровод (В1)	17	200,0	30,0	8,33

Проектные решения приняты в соответствии с исходными данным и требованиями нормативов РК.

Электроснабжение

Проект выполнен на основании задания на проектирование, генплана, чертежей строительной части, технических условий № 00-00-01-2960 от 06.10.2016 г., выданных ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией РК.

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции наружной установки типа КТПН 63/10/0,4 с трансформатором мощностью 63 кВА, которая запитана кабельной линией кабелем с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвБВ отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10кВ.

Питание зданий объекта от РУ 0,4кВ КТПН принято кабельными линиями. Марка и сечение сетей КЛ-0.4 кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН с использованием 3-х фазного счетчика активной и реактивной энергии.

Силовое оборудование и электроосвещение

Распределительное устройство силовой нагрузки предусмотрено в составе подстанции и от него питаются ЩС в охранном пункте, ЩС в насосной станции, укомплектованные автоматическими выключателями.

Силовыми электроприемниками насосной станции приняты насосы для полива зеленных насаждений (один рабочий, один резервный) и насос «Гном» в приямке. Насос для полива работает в ручном режиме от кнопок «Пуск», «Стоп». Насос в приямке работает в автоматическом режиме от уровня воды в приямке, оборудование для контроля уровня воды поставляется в комплекте с насосом.

Подключение силовых электроприемников запроектировано от силового шкафа серии ЩРН, устанавливаемого в здании насосной станции. Силовые распределительные сети в здании выполнены открыто, прокладываемыми по стенам и в ПВХ трубах в полу.

Проектом также предусмотрено ремонтное освещение насосной станции.

Для освещения автодорог, автостоянок и пешеходных дорожек предусмотрены опоры в комплекте со светильниками на солнечных панелях.

Освещенность принята 10 люкс. Опоры высотой 7м для освещения автодорог и автостоянок с шагом 20 м и высотой 3 м для освещения пешеходных дорожек с шагом 10 м. Также на колоннах ограждения через три пролета установлены такие же светильники, как для пешеходных дорожек.

Принцип работы светильников основан на накоплении электрического заряда, производимого в аккумуляторе. Солнечный свет, накапливаемый и аккумулируемый в течение всего дня, преобразованный в электричество, расходуется в темное время суток. Автоматическое включение с наступлением сумерек обеспечивается встроенным фотоэлементом, который включает светильник с наступлением темноты и выключает на рассвете. Все приборы вмонтированы непосредственно в фонарь и поставляются комплектно с опорой.

Время работы ламп зависит от интенсивности солнечного излучения в текущий день. В плохую погоду время работы составит 3 - 5 часов, в хорошую – 4 – 10 часов.

Унифицированный контроллер предусматривает включение светильника от сети 220В при полной разрядке аккумуляторной батареи. Управление наружным освещением осуществляется из пункта охраны.

Защитные меры безопасности

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов.

Основной контур заземляющего устройства располагается вокруг КТПН с использованием вертикальных) стальной круг диаметром 16 мм длиной 5 м в количестве 8 штук и горизонтальных стальная полоса 40х4 – 36 м) заземлителей и обязательным присоединением к нему нейтрали трансформатора.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4 Ом. Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования.

Таблица 3

Основные показатели по разделу

Наименование	Ед. изм.	Количество
Категория электроснабжения		III
Напряжение сети	кВ	10/380/220
Расчетная мощность	кВ	11,36
Расчетный ток	А	20,32
КТПН 63кВА	шт.	1
Опора освещения высотой 7м	шт.	19
Опора освещения высотой 3м	шт.	51
Фонарь колонный ограждения	шт.	46
Протяженность кабеля 10 кВ	м.	49
Протяженность кабеля 0,4 кВ	м.	415

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Для обеспечения безопасности зданий в жилых районах и общественно-деловых зонах квартала, размещение зданий и сооружений выполнено в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности в энергетике Республики Казахстан.

Пожарная безопасность обеспечена применением несгораемых конструкций.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Мавзолей Арыстанбаб расположен в 1,5 км к северу от с.Когам, в 400м к западу от гостиничного комплекса и на второй правобережной террасе реки Арыс. Под участок мавзолея «Арыстанбаб» отведен земельный участок с общей площадью 3,15 га.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические

требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» объект не классифицируется.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительстве будут являться источники: №6001 – земляные работы, №6002 – погрузка, разгрузочные работы, №6003 – сварочные работы, №6004 - газорезочные работы, №6005 - лакокрасочные работы, №6006 – газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси, №6007 – уплотнение асфальтобетонной смеси, №6008 – работа компрессора передвижной с ДВС, №6009 – работы передвижного битумного котла, №6010 – от спецтехники.

Таблица 4

Перечень и количество загрязняющих веществ в атмосферу в период строительных работ

Код загрязняющего вещества	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества т/год
0123	Железо оксиды	0,02169	0,010622
0143	Марганец и его соединения	0,0004416	0,000309
0203	Хрома оксид	0,000175	0,0002277
0301	Азота диоксид	0,009437	0,003912
0304	Азота оксид	0,0015326	0,0006353
0337	Углерода оксид	0,01375	0,00594
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000311	0,000405
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000389	0,000506
0621	Метилбензол	0,01395	0,0092
1210	Бутилацетат	0,0027	0,001782
1401	Пропан-2-он	0,00585	0,00386
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,0059	0,014
2902	Взвешенные вещества	0,01825	0,01205
2907	Пыль неорганическая двуокись кремния более 70%	0,00546	0,00236
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,2189	0,3400864
ВСЕГО		**0,3187362**	**0,4058954**

В период эксплуатации источниками загрязнения отсутствуют.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ показал, что азота диоксид 0,0548 ПДК, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния 0,9794 ПДК и группы суммации _31 0301+0330 0,0562 ПДК, _ПЛ 2902+2907+2908 0,6513 ПДК. В результате проведенных расчетов на расчетном прямоугольнике соблюдаются нормативы, установленные Минздравом РК.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Водоснабжение на период эксплуатации осуществляется от существующих сетей водопровода, стоки от здания собираются в существующий выгреб.

Влияние на водные объекты в период благоустройства мавзолея отсутствуют.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются следующие виды отходов: строительный мусор (1265 тонн), огарки электродов (0,003795 тонн), твердые бытовые отходы (ТБО) (0,575 тонн), жестяные банки из-под краски (0,00344 тонн).

В период эксплуатации образуются твердые бытовые отходы (0,0744 тонн).

Вывоз ТБО осуществляется специализированными организациями по договору на полигон ТБО.

При соблюдении условий сбора, хранения и утилизации отходов воздействие на почву оценивается как допустимое.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Проектные решения обеспечивают соблюдение санитарно-гигиенических и экологических требований.

Оценка принятых решений показала, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, реализация проекта не приведет к ухудшению экологического состояния ЮКО, проектные решения согласованы.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 г. – проектируемый объект не классифицируется, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

6.6 Организация строительства

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений. Срок производства работ составляет 3,0 месяца.

Согласно письму заказчика № 178 от 18.05.2017 г. определен срок начала строительства – август 2017 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Таблица 5

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г.	млн. тенге	331,929
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	275,924
	оборудование	млн. тенге	3,359
	прочие затраты	млн. тенге	52,646

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Согласно пункта 20, пп 17 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с изменениями от 20.12.2016 г., разработчиком проекта установлен II технологически не сложный уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям комплексной неведомственной экспертизы проектов ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» в рабочий проект «Благоустройство и озеленение главного входа мавзолея «Арыстанбаб» в населенном пункте Когам сельского округа Когам Отрарского района Южно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1. Откорректирована высота торгового помещения.
2. Указана протяженность ограждения, уточнены объемы плитки отделки цоколя.
3. Исключена гравийная подсыпка под ленточный фундамент ограждения.

Сметная документация

4. Сметная документация пересчитана в текущий уровень цен 2 квартала 2017 года.
5. Уточнены расценки на озеленение в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 47.
6. Откорректированы затраты на накладные расходы второго уровня в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в РК, приложение 2.
7. Сметная документация откорректирована в соответствии с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы.

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая площадь отведенного земельного участка	га	3.5	3.5	-
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г. г.	млн. тенге	406,401	331,929	-74,472
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	339,041	275,924	-63,117
	оборудование		4,118	3,359	-0,759
	прочие затраты		63,242	52,646	-10,596
3	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0	-

Примечание:

Снижение – корректировка сметных норм на озеленение в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 47 и приведения сметной документации в соответствие с проектными данными.

Общее снижение сметной стоимости составило 74,472 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Благоустройство и озеленение главного входа мавзолея «Арыстанбаб» в населенном пункте Когам сельского округа Когам Отрарского района Южно-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь отведенного земельного участка	3.5	га
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г.,	331,929	млн. тенге
в том числе: СМР	275,924	млн. тенге
оборудование	3,359	млн. тенге
прочие затраты	52,646	млн. тенге
Продолжительность строительства	3,0	мес

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района в соответствии с договором о государственных закупках услуг № 95 от 31.05.2017 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«ОҚО, Отырар ауданы Қоғам ауылдық округінің Қоғам елді мекеніндегі «Арыстанбаб»** кесенесінің аумағын абаттандыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің жалпы ауданы	3.5	га
2017 ж. ағымдағы бағалардағы		
құрылыстың жалпы сметалық құны,	331,929	млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	275,924	млн. теңге
жабдық	3,359	млн. теңге
басқада шығын	52,646	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	3,0	ай

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 31.05.2017 жылғы 95 келісім-шартқа сәйкес қызметтерді мемлекеттік сатып алу туралы Отырар ауданы әкімдігінің «Отырар ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Директор	Н. Макаров
Жетекші сарапшы	Е. Омельяненко
Сарапшы	Д. Анферов
Сарапшы	Б. Кушпет
Сарапшы	И. Ким
Сарапшы	Р. Прохоров

Макаров Н.Ф.

Директор

Кушпет Б.С.

Эксперт

Прохоров Р.М.

Эксперт

Ким И.Г.

Эксперт

Анферов Д.С.

Эксперт

Омельяненко Е.Н.

Эксперт